

빅데이터를 활용한 샤오미 동향분석 - 국내외 고객인식을 바탕으로 -

이은지* · 문재영**†

* 연세대학교 글로벌인재대학

** 동서대학교 경영학부

Analysis of Xiaomi Trends Using Big Data - Based on Customer Perception at Domestic and Global -

Eunji Lee* · Jaeyoung Moon**†

* Global Leaders College, Yonsei University

** Div. of Business Administration, Dongseo University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study was to propose useful suggestions by analyzing research Xiaomi which are big data analyses, by collecting data based on Customer Perception in Textom.

Methods: The collected data through scraping social media on the Textom site. And data preprocessing was performed using deleting and organizing data(text) that are duplicated, irrelevant, and where there is no meaning. The derived data were analyzed using Textom and Ucinet 6.0 with Text Analysis, WordCloud, TF-IDF, Network Analysis, and Emotional analysis.

Results: The results of this study are as follows; although the results of Xiaomi's text at domestic and global were similar, it was analyzed that there were perceptions of Xiaomi-related smart home products and cost-effectiveness in Korea, while in foreign countries, there were perceptions of functions and performance centered on smartphones. At domestic and global, the perception of Xiaomi was analyzed to be positive, and implications were presented based on these analysis results.

Conclusion: Based on the results, if the product's performance or product competitiveness is considered to be meaningful in the market, and it is expected that there will be an opportunity to change the overall image of Chinese products.

Key Words: XIAOMI, Customer's Perception, Big Data, Text Analysis, Network Analysis, Textom

● Received 00 May 2024, 16 April 2024, accepted 00 December 2024

† Corresponding Author(jaymoon@dongseo.ac.kr)

© 2024, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

4차 산업혁명이 시작되면서, 융복합 네트워크가 이슈로 대두되고 있다. 특히 인공지능, 사물인터넷(LoT) 또는 OS 기반의 사업이 활성화되면서 모바일을 이용한 개인의 네트워크 활성화와 함께 소셜 미디어 및 소비자 행동 등 변화를 이끌고 있다. 최근 이러한 변화를 가지고 오는 기업 중 하나가 샤오미(小米)이다. 샤오미는 베이징 중관춘(中觀村)에서 레이쥔(雷軍) 회장이 2010년 4월에 설립한 회사로 첨단 스마트폰, 인터넷 TV, 스마트홈 생태계 조성에 집중하는 혁신적인 테크놀로지 회사라고 할 수 있다. 더 놀라운 점은 회사가 설립된 후 지금까지 가파른 성장 속도를 유지하고 있다는 점이다. 물론 초반에는 저가 상품, 복제품, 특허권 등의 비판도 받아왔지만 현 시점에서 가성비가 좋은 고객커스터마이징 된 제품으로 각광을 받고 있다.

샤오미는 2010년 신생기업임에도 불구하고 4년 만에 글로벌 기업을 위협하는 경쟁자로 빠르게 성장했으며, 2021년 총 매출액이 3283억 위안으로 전년 대비 33.5%로 증가했다고 2021년 연례보고서를 발표했으며, 매출총이익은 582억600만 위안, 조정 순이익은 220억400만 위안으로 전년 동기 대비 58.5%, 69.5% 급증했다고 발표했다(<https://www.sedaily.com/NewsView/263JOSY6OB>). 2016년에는 글로벌 시장전략을 강화해 인도, 유럽, 동남아시아 등에서 2019년 상반기 40%까지 시장 매출액 비율이 증가하면서 좋은 성과를 내고 있다(https://dbr.donga.com/article/view/1202/article_no/9285). 다양한 분야에 성장하고 있으며 특히 스마트폰 부문에서 각광을 받고 있다. 스마트폰 매출이 전년 대비 37.2% 증가한 2089억 위안을 기록했으며, 전체 매출에서 차지하는 비중도 63.6%로 전년대비 1.7% 포인트 늘어난 것으로 발표되었으며, 2023년 스마트폰 출하량은 14.1%로 세계3위의 시장 점유율을 차지할 것으로 예상한다고 하였다. 이를 기반으로 레이쥔 샤오미 회장은 2022년 초 R&D 투자를 30~40% 늘리겠다고 밝혔다. 이를 통해 자율주행, 스마트 콕핏 등 핵심분야를 탑재한 모델을 2024년 상반기에 양성할 예정이라고 발표하였다.

국내에서는 2014년에 단통법 시행으로 해외직구가 가능하게 되었고, 한국 공식 수입업체가 생겨나게 되었다. 하지만 일부 판매 대리권 이거나 판매 계약으로 진행되었기 때문에 공식적으로는 2016년 9월 23일 오픈이라고 볼 수 있다. 이 시점을 시작으로 제품이 전시되어 있어 체험도 가능해지게 되었고, 제품 구매도 할 수 있게 되었다. 초기에는 건강팔찌 ‘미밴드’를 비롯해 보조배터리, 가전제품 등을 먼저 내놓았다. 샤오미 브랜드가 한국 시장에서 입소문 타기 시작한 제품은 보조배터리로 볼 수 있다. 이 때 보조배터리의 점유율은 70%이상을 돌파하였으며, 고객들은 가성비 대비 성능이 압도적이라고 하였다. 덕분에 샤오미 마니아 층은 매우 두터웠다. 이후 스마트폰을 판매하였고 2017년쯤에 ‘에코시스템’을 내세우며, 미밴드 및 로봇청소기와 같은 가전제품까지 출시하면서 사물인터넷(LoT) 및 생활가전 기기 부문이 증가되고 있다.

글로벌 기업을 위협하는 경쟁자로 빠르게 성장하고 있는 샤오미에 대해 관련 업계들은 변화를 집중하고 있다. 기존에 샤오미에 대한 전략에 대해서 국내외에서 연구가 진행되고 있으나 아직 이에 대한 연구가 많이 있는 것을 아니다. 또한 이전에 샤오미에 대한 인식이 부정적인 부분도 있었던 만큼 샤오미팬 즉 ‘미팬(Mi Fan)’ 층이 두텁게 차지하고는 있으나 현실적으로 전반적인 인식이 어떠한지 살펴보기는 쉽지 않았다. 한국은 타국가보다 SNS가 활발하다고 볼 수 있다. 점점 급상승하고 있는 이 시점에서 샤오미의 국내 인식이 어떻게 되고 있다면 아시아 시장의 전반적인 성향을 알 수 있을 것이다. 또한 국외와는 어떤 차이점이 있는지 살펴본다는 점은 샤오미의 국내 진출에도 의미가 있을 것으로 사료되고, 국내 사업이 유사한 사업포트폴리오로 해외에 접근할 때 이러한 인식이 전략에 반영이 될 수 있을 것으로 판단된다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 샤오미 선행연구

샤오미는 베이징 중관촌(中觀村)에서 레이쥘(雷軍) 회장이 2010년 4월에 설립하였다. 레이쥘 회장은 소프트웨어 개발회사인 ‘킹소프트(Kingsoft)’에서 16년간 일을 하였으며, 이에 대한 경험으로 샤오미를 창업했다. 킹소프트에서 함께 일했던 리완치양(黎萬強)은 MIUI의 사용자 인터페이스(UI: User Interface)를 담당하였고, 구글의 시니어 엔지니어였던 홍펑(洪峰)은 MIUI 개발을 맡았다. 일찍이 레이쥘 회장은 제조사별 스마트폰 성능과 디자인이 점차 유사한 수준과 형태로 수렴할 것으로 예측했다. 따라서 샤오미는 초기부터 전체 인력의 50% 이상을 소프트웨어 개발인력으로 구성했으며, 20% 이상은 고객응대 인력으로 운영함으로써 하드웨어 이외의 요소로 차별화를 시도하였다. 이에 레이쥘은 모바일 OS, 고객 친화적 플랫폼 구축, OS 업데이트, 다양한 콘텐츠와 앱, 그리고 서비스가 핵심이라고 강조하고 있었다.

샤오미가 설립된 2010년 당시의 중국은 2G(2세대) 피쳐폰 시대가 저물어가고 3G(3세대) 스마트폰 시대가 시작되는 시기였으므로 시장은 빠르게 변화하고 있었다. 특히, 중국 정부가 2009년 7월 <중국 전자정보 산업 구조조정과 진흥규획>을 공표하고 3G 스마트폰을 중점육성사업 중의 하나로 포함시키면서 중국의 스마트폰 시장은 더욱 규모가 확대되었다. ‘샤오미(小米)’ 경쟁우위의 원천과 한계에 관한 탐색적 연구 당시 중국의 3대 이동통신 사업자인 차이나모바일·차이나텔레콤·차이나유니콤이 3G 전용 기지국 건설을 위해서 투자한 규모는 2011년 한 해에만 약 941억 위안(한화 약 17조 4천억 원)에 달한다. 초기에는 화웨이(華爲), 레노버(聯想) 등과 같은 통신장비 업체와 PC 업체들이 스마트폰으로 제품 라인업을 추가하고 있었지만, 무선 이동통신 인프라가 대폭 확충되면서 샤오미(Xiaomi), 메이주(Meizu), 오포(Oppo)처럼 주변부에 있던 단말기 업체들이 스마트폰 메이커로 급부상하게 되는 변화를 맞았다. 그 결과 2012년에 이르러 샤오미는 중국 세계 최대의 스마트폰 시장이 되었다(서지현 외 1인, 2016).

샤오미는 스마트폰 외에도 스마트팩토리, 인터넷 스마트푸드 셰프, 가정용 전기 등에도 진출했다. 2018년 말 현재 샤오미가 투자한 생태계 기업은 91개에 이른다. 계열사인 녹미의 연결설비, 화미테크놀로지의 웨어러블 제품, 지미의 샤오미 공기청정기, 운미의 가전 등이다. 인터넷 유전자에 힘입어 제품은 소속 분야에서 폭발적으로 발전했다. 2016년 3월 샤오미는 전략적으로 ‘미가’라는 새 브랜드를 출시했다. “미가” 브랜드의 명칭은 샤오미의 스마트홈 생태계 중 “미”과 “가”자에 서 유래하였다. ‘생활 속의 예술 작품을 하자’라는 뜻이에요. 샤오미 생태계의 건설은 협력 자세를 가지고 있으며, 많은 발명가, 제조업자와 함께 만물이 상호 연결되는 스마트한 생활을 추진한다는 의미를 담고 있습니다. 샤오미의 소원은 ‘테크놀로지를 즐기게 하는 것’이다. 샤오미는 2018년 ‘모바일+ AIOT’ 듀얼엔진을 가동했다. 이것이 샤오미의 향후 5년 핵심 전략이다. 100억 위안을 지속적으로 투입해 AIOT의 연구개발과 제품 생산을 늘렸다(Bao, 2021).

샤오미 브랜드가 한국 시장에서 선풍을 일으키는 데 기여했던 제품은 보조배터리였다. 한때 보조배터리 점유율 70% 이상을 돌파할 만큼 샤오미 제품은 타사 제품보다 저렴하고 성능은 압도적이었다. ‘싼 것이 비지떡’이라는 말은 최소한 샤오미 마니아들에게는 통용되지 않는다. 곳곳에서 샤오미제이션(Xiaomization, 샤오미化)을 일으키며 브랜드 파워를 업그레이드하고 있는 샤오미 CEO 레이쥘은 “올해 2018년 전 세계에서 휴대폰 1억대를 판매하겠다”고 했다. 그 결과 2023년 3분기 재무 보고서에 따르면 회사의 총 수익은 709억 위안(99억 2천만 달러)으로 급증했으며 조정 순이익은 60억 위안(8억 4천만 달러)으로 전년 대비 182.9%의 상당한 성장을 기록했습니다. 특히, 샤오미는 22.7%라는 역사적으로 높은 매출총이익률을 달성했으며, 전례 없는 1,276억 위안(178억 달러)의 현금 보유액을 축적했습

니다(https://coolenjoy.net/bbs/new.php?bo_table=38&wr_id=5075767&page=1&mb_id=&meun=).

샤오미에 대한 연구는 많이 다뤄지지 않고 있는 현실이다. 하지만 꾸준히 연구가 진행되고 있다. 초기에는 샤오미에 대한 탐색적 연구가 일반적이었다. 최근 들어 중국 연구자들을 중심으로 일부 진행되고 있다. 중국 스마트폰 전략이나 샤오미 관련 주제가 많이 있었으며, 인터넷 비즈니스 모델 및 국제화 전략(Wang et al., 2018), 그리고 팬 중심 소셜미디어 현상(Shih, 2014) 등에 관한 연구이다. 서지현과 김익수(2014, 2016)는 후발진입자 ‘샤오미’의 경쟁우위 원천에 관한 탐색적 연구에 대한 탐색적 연구를 하였으며, 기업 사례를 소개해주는 연구로 발전되었다. 이에 샤오미 창업자 레이쥔의 기업가정신과 경영전략의 특성에 관한 연구(김예원 외 2인, 2019)가 이뤄졌으며, 전략적으로 중국 시장에서 샤오미의 성공적인 마케팅 전략에 관한 연구(주정우, 2018)도 이뤄졌다. BSC에 기초한 새로운 소매 전환이 기업 성과에 미치는 영향(Bao, 2021)이 연구되었다. 2017년 이후 스마트폰 사업이 확장되면서 전반적으로 스마트폰을 중심으로 연구하고 있다(Shang Lifan, 2017). 시에팅(2018)은 뉴미디어 시대의 마케팅 전략에 관하 연구:샤오미 폰을 중심으로 연구를 하였으며, 디지털시대 샤오미 성공전략 사례: 팬중심 소셜 미디어 비즈니스모델을 중심으로(방원석 외 3인, 2018) 연구하였다. 중국 스마트폰 기업의 발전연구(이호, 2014)와 중국 스마트폰 소비자의 구매 및 재 구매의도에 관한 연구(염준함, 2018) 그리고 중국 스마트폰업체 해외시장 진출 전략에 관한 연구(한사제, 2016)가 진행되었다.

글로벌 시장이 확장되면서 중국내 스마트폰과 타국가 스마트폰과의 연구가 진행되었다. 삼성과 샤오미의 기업생태계를 통해 연구되기도 하였다. 샤오미 스마트폰 시스템 로그에 대한 포렌식 분석(박은후 외 3인, 2019)에서도 스마트폰 중심으로 연구하였으며, 샤오미 브랜드 아이덴티티 전략 연구로 애플 브랜드와 비교하여 연구되었다(황윤정, 2024). 샤오미의 스마트폰 경영전략에 대한 트레이드 드레스 분석(조영탁 외 2인, 2015)하였다. 김봉유(2018)는 한국에서의 샤오미 스마트폰 지속적 사용의도에 관한 연구가 조사되었다. 화웨이와 샤오미 글로벌전략과 성과에 관한 연구 및 화웨이와 샤오미의 휴대폰 글로벌 마케팅 전략에 관한 사례 연구가 진행되었다.

확장 브랜드 통합 lot 서비스 활성화와 모 브랜드 영향이 연구되면서(장택봉 외 2인, 2017), 2021년에는 스마트홈을 중심으로 샤오미 스마트홈 아티팩트 분석 및 활용방안 연구(강수진 외 4인, 2021)가 연구되었다. IoT 기기가 중요한 디지털 증거로 사용될 수 있음을 보이기 위해, 샤오미사는 스마트홈 기기를 분석하였고 소비자의 반응에 기초한 제품 외관 평가 시스템 제안 및 유용성 검증하였다(DONG LIJUN, 2019). 또한 중국 샤오미 스마트홈의 성장전략에 관한 사례연구(Hang, 2019), 중국 소비자의 스마트(AI) 스피커 사용의도에 관한 연구, 알라바바의 티엔마오징링과 샤오미의 샤오아이통쉐를 중심으로(손문호 외 2인, 2021) 연구되었다. 최근에는 중국기업의 플랫폼화 전략에 관한 연구(리안평, 2023)와 빅데이터 분석으로 의미연결망 분석을 활용한 한국 소비자가 인식하는 샤오미 브랜드 이미지 연구(주태림, 2020)가 진행되었다.

2.2 빅데이터 개념 및 선행연구

4차 산업혁명 시대에는 방대한 양의 데이터가 중심이 되면서 이를 대응할 수 있는 빅데이터 기반 연구 분석이 주목이 되고 있다(이은지 외 1인, 2022). 이러한 연구분석들은 정형데이터 분석 뿐 아니라 비정형 텍스트 분석이 가능하게 하였고, 자연어 처리 기술을 활용해서 다양하고 유용한 정보를 추출할 수 있게 되었다. 이는 수많은 정보들 간의 연관성들을 도출하고 이해하는데 도움이 되었다. 데이터 분석 뿐 아니라 데이터들을 분류 할 수도 있고, 정리할 수 있으므로 빅데이터를 통해서 의미 있는 정보를 발견할 수 있다(Oh, 2020). 이렇게 빅데이터는 텍스트의 맥락을 연구의 흐름에 적합하게 분석하는 데 유용한 기법으로 볼 수 있다. 특히 연구동향을 분석하는 데에 텍스트 마이닝을 기반으로 텍스트워드 분석이나 네트워크 분석방법들이 유용하게 빅데이터의 방법으로 활용되고 있다.

빅데이터에 대한 정의는 학자들에 의해 다양하게 정의되고 있다. 사전적 의미로 빅데이터(Big Data: BD)는 디지털 환경에서 생성되는 데이터로 그 규모가 방대하고 생산 주기가 짧고, 수치 데이터인 정형데이터뿐만 아니라 문자와 영상 데이터 등 비정형데이터를 포함한 테라바이트(Terabyte) 이상의 대규모 데이터양을 의미한다. 빅데이터는 일반적인 데이터베이스 소프트웨어가 수집, 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 초과하는 대규모의 데이터로 정의되고 있다(McKinsey, 2011). 또한 IDC(2011)는 다양한 데이터로 방대한 양의 데이터로부터 고속 캡처나 데이터 탐색과 같은 분석을 통해 경제적으로 필요한 가치를 추출할 수 있는 디자인된 차세대 기술과 아키텍처라고 정의하였다. 또한 다양한 학자들이 대용량(Volume) 데이터를 다양한 형태(Variety)와 빠른 속도(Velocity)로 가치(Value) 있는 정보를 만들어 낼 수 있는 데이터로 정의하였다(김성현 외, 2017; Wang et al., 2018). 김계수(2015)는 빅데이터를 다양한 데이터와 많은 양과 저장 속도 등에 대한 새로운 정보환경이라고 제시하였다. 이러한 학자들의 정의를 통해 빅데이터의 특징은 4V1C로 Volume(데이터의 양), Velocity(데이터 생성 속도), Variety(형태의 다양성), Value(데이터의 가치) 그리고 Complexity(복잡성)로 제시하고 있다. 이러한 빅데이터의 중요성으로 관련 시장 역시 급격하게 성장하고 있으며, 김강원(2017)은 2016년 이후 매년 20% 이상의 높은 성장세를 보일 것으로 전망하였다.

기존에 샤오미 관련한 탐색적 연구 및 사례연구는 다양하게 이뤄지고 있으며 스마트폰에 집중적으로 연구되어져 있는 것이 사실이다. 최근에는 빅데이터 및 소셜미디어의 중요성으로 인해 주태림(2020)은 의미연결망 분석을 활용한 한국 소비자가 인식하는 샤오미 브랜드 이미지 연구가 진행했으며, 왕아경(2020)은 빅데이터를 활용한 중국 직접 구매 이용 소비자의 특성을 연구하였다. 연구동향에 관한 연구로 인공지능에 관한 예측 및 관리에 대한 연구 동향 분석(정예은, 김용수, 2023)이 있었고, 텍스트마이닝을 활용한 품질 4.0에 대한 연구동향 분석(김민준, 2023)이 있다. 또한 국방 C5ISR 분야 품질문제를 빅데이터 분석 및 예측 모델로 연구하였다(허형조 외 2인, 2023). 하지만 이에 대한 연구는 타 연구에 비해 부족한 것이 사실이다. 따라서 본 연구에서는 소셜미디어를 통해 국내 및 국외 고객이 인식하는 샤오미에 대한 연구를 빅데이터 분석방법을 기반으로 탐색하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 연구문제

본 연구의 목적은 샤오미에 대한 국내외 고객들의 인식을 분석하여 시사점을 도출하는 것이다. 국내외 고객이 소셜미디어에 게시한 텍스트를 분석하여 샤오미에 대한 인식과 국내외 인식 비교를 통해 시사점을 도출하는 것이다. 현효원 외 1인(2017)은 중국제품의 경우 저가격 또는 저품질이라는 선입견이 있는 것이 사실이며, 이러한 인식으로 인해 소비자들이 구매 이전에 제품에 대한 불안감을 가지고 있는 경우 많다고 제시했으며, 특히 기능적인 부분에 있어서 신뢰를 가지기 어렵다는 선입견이 있다고 제시하였다. 이 연구에서 소비자의 구매 활동에 있어 중국 제품이 일부 부정적인 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있었으며, 이러한 사회적 위험 지각이 중국 제품을 구매하는 데 중요한 요인이라고 판단하였다. 최근 연구된 주태림(2020)은 의미연결망 분석을 통해 한국의 샤오미에 대한 인식을 연구하였으며, 긍정적인 부분이 있다는 것을 제시하였고, 국내 인식 외에 타 국가에 대한 연구도 필요하다고 제시하였다. 이에 본 연구에서는 다음과 같이 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 샤오미에 대한 국내 고객의 인식은 어떠한가?

연구문제 2. 샤오미에 대한 국외 고객의 인식은 어떠한가?

연구문제 3. 샤오미에 대한 국내의 고객에 대한 인식은 어떠한가?

3.2 연구방법

3.2.1 자료수집과 데이터 정제

샤오미는 2010년부터 출시되었고 2014년 후반에 국내에 국외에 들어왔다. 이 흐름을 살펴보았을 때, 2014년을 본 연구의 자료수집에 대한 시작점으로 설정하였다. 이에 따라 연구에 필요한 국내 자료수집 기간을 2014년 01월 01일부터 2023년 12월 31일까지로 정하였다. 자료 수집은 1차 적으로 대중들이 지각하는 ‘샤오미’ 또는 ‘XIAOMI’ 키워드를 이용하여 네이버에 대한 자료수집을 수집채널인 텍스트롬(TEXTOM) 패키지를 이용하여 수집하였다(오창우, 2017). 국외의 경우 2016년 01월 2023년 12월 31일까지로 수집하였다. 자료 수집 채널은 Google, Youtube, Yahoo, Quora, Reddit에서 수집되었다. 데이터 정제는 텍스트 형태로 이루어진 비정형 데이터를 자연어처리 알고리즘을 이용하여 분석 가능한 정형 자료 형태로 변환하기 위하여 자동화된 텍스트 분석 프로그램인 넷마이너(NetMiner)를 이용하여 자연어처리 기능을 활용하여 분석이 가능한 형태인 정형화된 자료로 변환하였다(노희경, 채희근, 2019). 공통적인 정제 방법으로 중복글, 광고성 게시물, 연구의 의도와 관계없는 글을 제외하고 유사용어 통일, 불용어 처리, 어간추출, 구두점 및 숫자 제거, 공백제거 등의 과정을 거쳤다. 또한 분석의 목적에 따라 명사, 형용사를 추출하여 분석에 활용하였다.

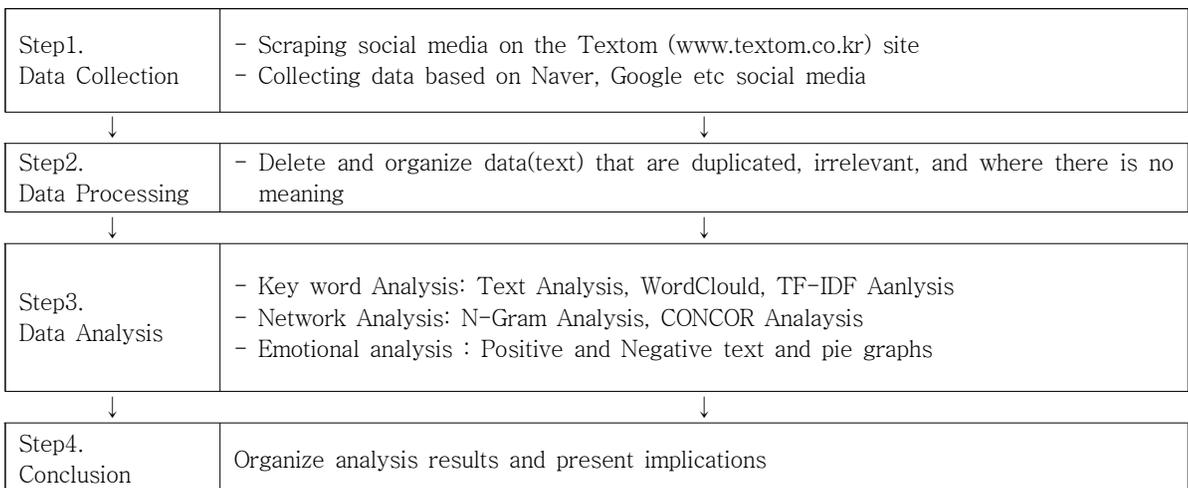


Figure 1. Research Method

첫 번째 단계는 데이터 수집대상과 데이터 수집범위의 선정 단계이다. 데이터 수집대상은 네이버와 다음, 구글에서 “샤오미”, “XIAOMI”를 검색어로 입력하고 데이터를 수집한다. 수집에는 텍스트롬(Textom)을 활용한다. 둘째, 텍스트마이닝 기법에 활용하여 자연어 처리 및 형태소 분석을 한다. 수집된 데이터 중 연구의 목적에 적합하지 않다고 판단되는 단어 또는 조사 등의 데이터를 삭제하였다. 그리고 본 연구에 유의미한 결과를 도출할 수 있다고 판단되는 텍스트만을 선택하는 데이터 전처리(Data preprocessing)를 수행하였다. 셋째, 데이터 분석단계이며, 텍스트에 TF-IDF 방법으로 가중치를 산출하고 관계된 단어들을 이용하여 유사한 의미가 있는 단어들을 집단화하는 토픽모델링 방법으로 주제를 도출하였다. 이를 통해 선정된 텍스트 데이터를 이원 모드 네트워크 분석을 사용하여 구조적으

로 유사한 어휘 지표들을 군집으로 분류하고 최종 정제된 데이터를 변환한 매트릭스 데이터를 활용하였다. 도출된 데이터를 EXCEL 로 변환 후 Ucinet 6.0 프로그램을 통해 CONCOR 분석을 실시하고, NetDraw를 활용하여 분석결과를 시각화하였다. 마지막으로 도출된 감성어휘 분석을 통해 긍정-부정 인식과 시각화를 통해 인식을 살펴보았다. 이러한 분석을 통해 연구결과를 제시하였으며, 이에 국내외 고객들의 인식과 감성적 반응이 어떠한지 살펴보고자 한다. 이러한 결과를 바탕으로 결론을 통해 학문적 시사점과 실무적 시사점을 제시하고자 한다.

3.2.2 분석방법

수집하여 정제한 데이터 분석방법은 다음과 같다. 텍스트 마이닝 분석을 통해 단어 빈도분석, TF-IDF 분석(공통), 토픽모델링분석, N-Gram 분석을 진행하였다. 텍스트는 웹 환경에서 데이터 수집, 정제, 분석 매트릭스 및 시각화, 빈도, TF-IDF 분석까지 가능한 솔루션으로 다양한 언어의 데이터 수집과 분석을 지원해주는 툴로 문서의 길이에 따른 단어의 출현 확률이 달라지는 등의 한계점이 있다(김재환, 이재문, 2018; 윤호준 외 2인, 2019). TF-IDF는 전체 문서에서 특정 단어가 언급된 횟수를 계산하여, 단어 언급빈도에 따라 중요도 분석을 통해 문서의 주제 또는 태도나 감성을 추론하는 지표로 활용될 수 있다. 이에 비정형 텍스트 데이터를 정형화 하는데 가장 보편적으로 사용되는 방법인 TF-IDF분석을 사용하였다. 추출된 명사형 단어의 TF-IDF에 따라 생성된 워드 클라우드를 제시하였고, 네트워크 분석을 통해 이를 토대로 4개의 토픽을 도출하였고, 상위 10개의 텍스트를 추출한 후 UCINET 6.0을 이용하여 CONCOR 분석을 실시하였다. LDA 알고리즘을 활용하여 발생확률을 기준으로 연관어를 추출하였으며, 3개부터 10개까지의 토픽을 반복 도출하여 비교하는 과정을 거쳤다(남준호, 2016; 명민식, 2023; 텍스트, 2020). 그리고 감성어휘의 분포도를 나타내어 감성분석을 하였으며, 업로드한 데이터를 바탕으로 연구자에 의해 80%를 학습데이터로, 20%를 테스트데이터로 작성하여 파일을 업로드 하여 활용하였다. 특히, 텍스트의 감성어휘사전과 직접 엑셀로 텍스트에서 나타난 데이터들을 적용하여, 7가지 감정(기쁨, 흥미, 호감, 통증, 슬픔, 분노, 두려움, 놀람, 거부감)으로 긍정-부정 어휘를 도출하여 고객 인식을 연구하였다.

4. 분석결과

샤오미는 2014년부터 국내에 처음 등장했으며, 국내에서 인지도가 낮았기 때문에 2014년 1월 1일부터 2023년 12월까지 네이버와 다음의 블로그와 카페에서 ‘샤오미’, ‘XIAOMI’ 관련 데이터 수집을 실시하였다. 수집된 자료 중 중복 게재, 광고성 게시물, 본 연구의 의도와 관계가 없는 것으로 판단되는 글을 제거하고 데이터 정제과정을 거쳐 최종 28,845개의 자료를 분석하여 활용하였다. 본 연구에서 사용된 데이터는 빅데이터 분석 소프트웨어인 텍스트를 활용하여 네이버와 다음의 블로그, 카페, 지식IN, 웹문서, 페이스북, 유튜브, 트위터의 블로그 게시글을 통해 수집하였 검색 기간은 2014년 01월 01일부터 2023년 12월 31일까지 약 10년간 본 연구의 분석대상으로 선정하였다. 수집된 데이터를 대상으로 텍스트 전처리를 시행하였다. 최초 자연어 처리된 단어에서 명사와 형용사 형태소를 추출하였으며, 정제된 데이터를 도출된 단어 빈도에 따른 상위 50개와 명사형 키워드의 TF-IDF를 활용하여 단어의 가중치를 도출한 결과 상위 50개를 Table 1과 같이 나타냈다. TF-IDF는 하나의 텍스트 그룹에서 특정 단어의 중요도가 해당 텍스트 내의 출현 빈도에 비례하고 전체 데이터에 출현 빈도와 반비례하도록 가중치를 산출하는 방법으로 TF-IDF값이 높은 단어는 해당 문서 내에서 핵심적인 메시지를 담고 있을 확률이 높아 어떤 문서에서 특정 단어의 중요도를 측정할 수 있는 방법으로 활용되고 있다.

Table 1. Word Frequency and TF-IDF in Domestic

Word Frequency						TF-IDF					
word		freq.	word		freq.	word		TF-DIF	word		TF-DIF
1	샤오미	18296	26	삼성	678	1	샤오미	6682.7	26	연결	2080.7
2	사용	2618	27	국내	675	2	중국	4571.7	27	공개	2051.5
3	중국	2613	28	연결	643	3	사용	4460.2	28	삼성	2007.9
4	제품	2382	29	성능	633	4	제품	4304.7	29	국내	1953.4
5	스마트폰	2071	30	구입	617	5	스마트폰	4041.4	30	레드미	1951.9
6	가격	1692	31	선풍기	610	6	출시	3561.0	31	앱	1930.0
7	출시	1627	32	시리즈	601	7	프로	3335.5	32	시리즈	1929.2
8	구매	1270	33	앱	594	8	가격	3310.4	33	무선	1907.9
9	프로	1263	34	무선	573	9	미밴드	3109.1	34	구입	1893.7
10	스마트	1124	35	브랜드	565	10	세대	3080.6	35	인치	1884.5
11	추천	1104	36	제공	561	11	스마트	2984.8	36	가습기	1859.0
12	판매	1099	37	사진	559	12	구매	2954.1	37	공기청정기	1855.9
13	세대	1050	38	인치	553	13	로봇청소기	2844.3	38	성능	1851.1
14	미밴드	945	39	레드미	545	14	판매	2834.3	39	위치	1831.4
15	가성비	874	40	폰	524	15	추천	2761.8	40	브랜드	1742.9
16	모델	855	41	애플	515	16	충전	2518.0	41	폰	1735.8
17	로봇청소기	852	42	디자인	506	17	전기	2486.8	42	애플	1693.0
18	기능	821	43	버전	499	18	청소	2402.6	43	제공	1691.4
19	충전	806	44	위치	495	19	선풍기	2362.4	44	사진	1681.8
20	전기	793	45	공기청정기	493	20	가성비	2360.4	45	인도	1680.2
21	시장	782	46	공식	481	21	모델	2352.4	46	보조배터리	1679.8
22	가능	772	47	글로벌	467	22	기능	2312.4	47	버전	1603.1
23	청소	737	48	한국	458	23	시장	2208.0	48	디자인	1578.4
24	배터리	725	49	보조배터리	453	24	배터리	2198.2	49	홍미노트	1576.4
25	공개	679	50	가습기	439	25	가능	2093.3	50	한국	1552.3

단어빈도에서는 샤오미(18,296개), 사용(2,618개), 중국(2,613개), 제품(2,382개), 스마트폰(2,071개), 가격(1,692개), 출시(1,627개), 구매(1,270개), 프로(1,263개), 스마트(1,124개)로 설명하였다. TF-IDF 지수는 출현빈도 상위 100개의 키워드를 대상으로 TF-IDF를 활용하여 단어의 가중치를 도출하였다. TF는 수집된 데이터에서 해당 단어의 출현빈도를 의미하며, TF-IDF는 하나의 문서 내에서 해당 단어의 출현빈도를 나타낸다. 이 값이 클수록 문서 내에서 중요하다고 해석한다. TF-IDF 분석 결과는 샤오미(6682.7), 중국(4571.7), 사용(4460.2), 제품(4304.7), 스마트폰(4041.4), 출시(3561.0), 프로(3335.5), 가격(3310.4), 미밴드(3109.1), 세대(3080.6) 순으로 조사되었다.

이는 단어빈도와 유사하게 도출되었다. 이를 클라우드로 나타내면 다음과 같이 나타났다.



Figure 2. Word and TF-IDF WordCloud

글로벌 “샤오미”, “XIAOMI” 키워드로 2014년 01월 01일부터 2023년 12월 12일까지 텍스트를 수집한 결과 단어가 수집되었다. 수집된 데이터를 대상으로 텍스트 전처리를 시행하였다. 최초 자연어 처리된 단어에서 명사와 형용사 형태소를 추출하였으며, 최종 정제한 단어들은 빈도분석을 하여 상위 키워드 50개를 선정하였다. Xiaomi(3,305개), Pro(717개), redmi(677개), mi(541개), note(466개), phone(458개), smartphone(323개), camera(290개), ultra(276개), good(206개)로 설명하였다. 구체적인 내용은 <Table 2>와 같다.

TF-IDF 지수는 출현빈도 상위 50개의 키워드를 대상으로 TF-IDF를 활용하여 단어의 가중치를 도출하였다. TF는 수집된 데이터에서 해당 단어의 출현빈도를 의미하며, TF-IDF는 하나의 문서 내에서 해당 단어의 출현빈도를 나타낸다. 이 값이 클수록 문서 내에서 중요하다고 해석한다. TF-IDF 분석 결과는 redmi(1203.5), pro(1180.6), mi(1077.9), note(1001.9), phone(868.6), xiaomi(707.5), ultra(705.3), smartphone(695.8), camera(676.4), tv(572.0) 순으로 조사되었다. 이는 단어빈도와 유사하게 도출되었다. 다만 redmi와 ultra, tv가 단어빈도와 다소 차이가 나타났다. redmi의 경우 의미적 중요도가 높은 것으로 볼 수 있다.

Table 2. Word Frequency and TF-IDF in Global

Word Frequency				TF-IDF							
word	freq.	word	freq.	word	TF-IDF	word	TF-IDF				
1	xiaomi	3305	26	feature	108	1	redmi	1203.5	26	xiaomus	351.2
2	pro	717	27	first	107	2	pro	1180.6	27	poco	350.9
3	redmi	677	28	watch	100	3	mi	1077.9	28	china	347.7
4	mi	541	29	poco	99	4	note	1001.9	29	first	341.3
5	note	466	30	iphone	99	5	phone	868.6	30	feature	333.8
6	phone	458	31	battery	98	6	xiaomi	707.5	31	smart	332.2
7	smartphone	323	32	smart	95	7	ultra	705.3	32	lite	329.1
8	camera	290	33	snap-dragon	92	8	smart-phone	695.8	33	battery	318.4

Word Frequency					TF-IDF						
word		freq.	word		freq.	word		TF-DIF	word		TF-DIF
9	ultra	276	34	official	92	9	camera	676.4	34	official	308.3
10	good	206	35	design	91	10	tv	572.0	35	band	307.6
11	new	198	36	company	90	11	good	526.4	36	snap-dragon	302.3
12	series	173	37	use	89	12	new	514.6	37	use	297.1
13	launch	172	38	screen	86	13	series	491.9	38	mobile	294.8
14	tv	170	39	lite	85	14	launch	489.0	39	design	294.5
15	price	169	40	video	83	15	price	480.5	40	screen	293.0
16	miui	140	41	mobile	82	16	miui	453.1	41	company	291.3
17	samsung	133	42	band	79	17	samsung	404.4	42	store	290.8
18	flagship	125	43	product	76	18	flagship	390.3	43	video	282.8
19	android	125	44	store	76	19	android	387.7	44	sale	277.8
20	device	123	45	unboxing	73	20	india	374.6	45	product	270.6
21	global	120	46	look	73	21	device	371.5	46	apple	265.0
22	display	118	47	apple	73	22	global	370.9	47	unboxing	262.4
23	india	114	48	sale	73	23	watch	366.6	48	test	260.6
24	xiaomus	114	49	test	70	24	display	362.3	49	download	251.0
25	china	109	50	offer	69	25	iphone	355.9	50	look	248.7

이를 클라우드로 나타내면 다음과 같이 나타났으며, 이는 단어분석과 동일하게 mi, pro, redmi, smartphone에 대한 단어가 있었으며, TF-IDF에서도 redmi와 pro, note와 같은 단어들이 나타난 것을 알 수 있다.

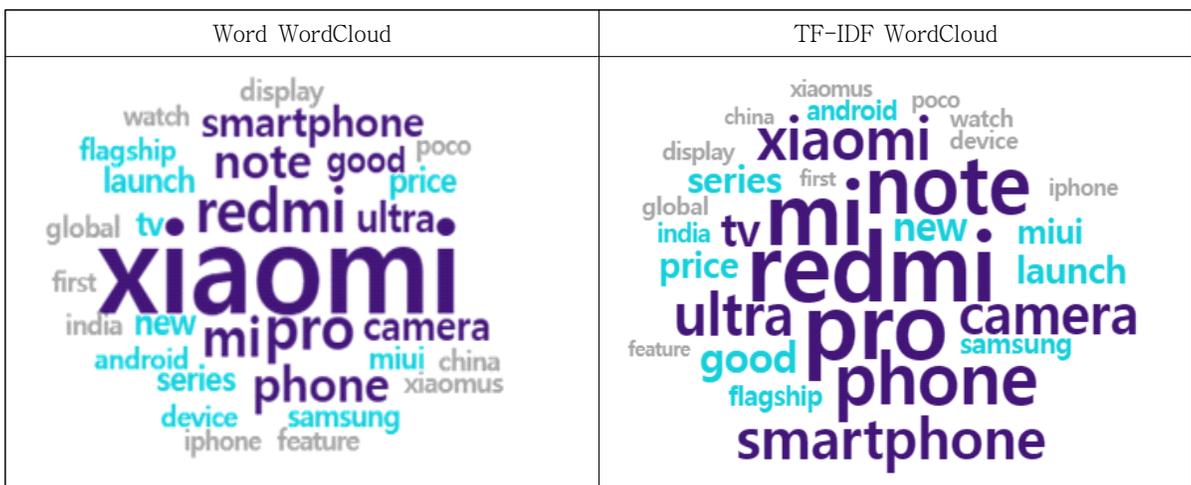


Figure 3. Word and TF-IDF WordCloud

N-gram은 문자열에서 N개의 연속된 요소를 추출하는 통계 기반 언어 분석모델로, 문장 내 연속하여 동시 출현하는 단어와 그 빈도를 계산하며, 문장을 몇 개의 단어 개수에 따라 나눌지에 따라 종류가 결정되는데, 텍스트은 N-2 Bigram 모델을 제공하고 있다. 단어1과 단어2 즉, 단어쌍에서의 빈도가 높다는 것은 두 단어가 동시에 등장하는 빈도가 높다는 것을 의미합니다. 국내 N-gram에서는 샤오미와 미밴드, 로봇청소기, 전기, 스마트, 레드미, 프로에 대한 단어쌍이 나타났으며, 중국-스마트폰, 개인거래-판매 등의 관계가 분석되었다.

Table 3. Top 50 word1–word2 N-gram Frequency in Domestic

No.	word1	word2	freq.	No.	word1	word2	freq.	No.	word1	word2	freq.
1	샤오미	미밴드	638	18	사용	샤오미	152	35	로봇청소기	세대	134
2	샤오미	로봇청소기	484	19	샤오미	패드	256	36	샤오미	시리즈	131
3	샤오미	전기	432	20	대륙	실수	230	37	국내	출시	131
4	샤오미	샤오미	412	21	스마트폰	제조사	228	38	추천	샤오미	129
5	중국	스마트폰	397	22	샤오미	홍미노트	199	39	샤오미	가습기	126
6	샤오미	스마트	384	23	샤오미	보조배터리	196	40	샤오미	미패드	126
7	개인거래	판매	316	24	제조사	샤오미	192	41	샤오미	위치	126
8	중국	샤오미	302	25	샤오미	세대	191	42	직접결제	네이버페이	124
9	샤오미	레드미	301	26	제품	샤오미	181	43	샤오미	라이트	123
10	샤오미	프로	298	27	샤오미	선풍기	180	44	홍미노트	프로	122
11	샤오미	제품	270	28	스마트폰	시장	179	45	제조업체	샤오미	121
12	출시	샤오미	268	29	샤오미	중국	170	46	가격	성능	120
13	가격	직접결제	267	30	스마트폰	샤오미	161	47	기업	샤오미	116
14	샤오미	공기청정기	265	31	샤오미	무선	158	48	구매	샤오미	116
15	판매	판매완료	265	32	서울	장충체육관	155	49	무선	선풍기	116
16	샤오미	스마트폰	263	33	샤오미	미스틱	151	50	네이버페이	송금	116
17	판매완료	가격	263	34	레드미	버즈	146				

글로벌 키워드 N-gram에서는 redmi-note, xiaomi-redmi, pro, mi,ultra, phone과 연계가 있는 것으로 분석되었으며, note-pro나 series와 연계가 있는 것으로 분석되었다.

Table 4. Top 50 word1–word2 N-gram Frequency in Global

No.	word1	word2	freq.	No.	word1	word2	freq.	No.	word1	word2	freq.
1	redmi	note	399	18	battery	life	38	35	smart	band	23
2	xiaomi	redmi	323	19	xiaomi	pad	36	36	xiaomi	announce	23
3	xiaomi	pro	303	20	phone	xiaomi	36	37	leica	camera	23
4	xiaomi	mi	229	21	xiaomi	launch	36	38	xiaomi	mijia	22

No.	word1	word2	freq.	No.	word1	word2	freq.	No.	word1	word2	freq.
5	note	pro	170	22	xiaomi	smart	35	39	china	xiaomi	22
6	xiaomi	ultra	160	23	mobile	phone	34	40	smart-phone	maker	22
7	xiaomi	xiaomi	100	24	samsung	galaxy	33	41	xiaomi	mix	22
8	xiaomi	phone	96	25	iphone	pro	31	42	poco	f1	21
9	note	series	58	26	xiaomi	store	30	43	mi	note	21
10	snap-dragon	gen	56	27	smart-phone	xiaomi	29	44	xiaomi	unveil	21
11	xiaomi	smart-phone	49	28	xiaomi	para	28	45	gsmarena	xiaomi	21
12	xiaomi	series	48	29	pro	max	27	46	mi	tv	20
13	tv	tv	47	30	mid	range	25	47	para	poco	19
14	xiaomi	global	42	31	mix	fold	25	48	xiaomi	new	19
15	mi	band	41	32	xiaomi	official	24	49	mi	lite	19
16	xiaomi	lite	38	33	xiaomus	watch	24	50	mi	xiaomi	18
17	pro	xiaomi	38	34	poco	pro	24				

N-gram 시각화결과 연결그림들이 분석하기 쉽게 나타났다. N-gram은 단어와 단어간 관계를 나타내고 있으며, 국내의 경우 다양한 샤오미 확장 제품들이 연관성을 보이는 반면 국외의 경우 스마트폰 중심으로 연결되어 있다.

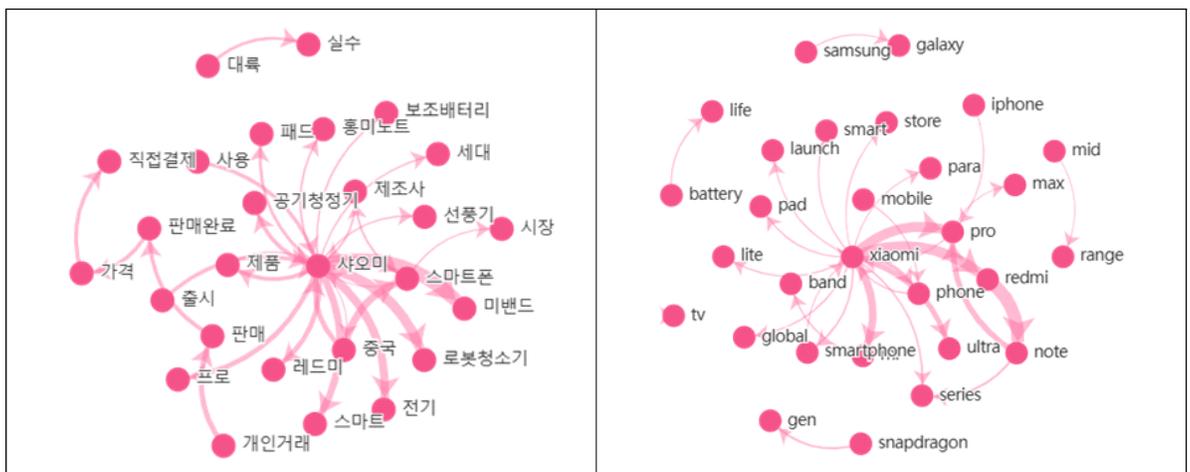


Figure 4. N-gram Visualization in Doemstic and Global

CONCOR 분석은 구조적으로 등위성 관계라는 것은 한 네트워크의 지위가 구조적으로 한 등위의 위치에 있음을 의미한다. CONCOR 분석은 상관관계 분석을 반복적으로 수행하여 적절한 수준의 유사성 집단을 찾아내는 방법으로 본 연구에서는 의미연결망 분석결과를 바탕으로 CONCOR(Convergence of iterated CORelation) 분석을 하였다.

그 결과 국내의 경우 초기 관심제품, 후기 확장 제품, 출시, 그리고 기업에 관한 그룹으로 볼 수 있으며 국외의 경우 스마트폰 버전, 레드미 노트, 소프트웨어 및 경쟁사, 그리고 부속품 및 기계에 관련된 그룹으로 분석할 수 있다.

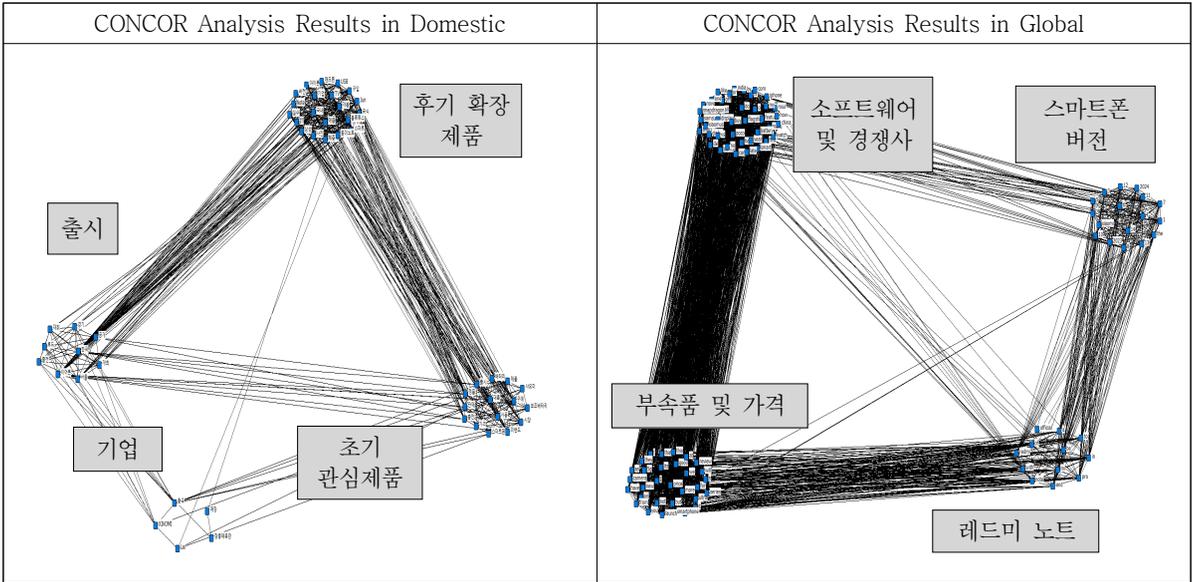


Figure 5. Results of CONCOR Analysis

텍스툼 프로그램을 이용해서 감성어휘의 분포도를 나타낸 것을 감성분석이다. 약 200건의 데이터를 긍정/중립/부정으로 라벨링 하고 80%정도를 학습데이터로 20%정도를 텍스트 데이터로 각각 파일을 업로드 한 후 감성을 분석하였다. 도출된 감성어휘를 분석하여 긍정과 부정의 빈도 및 감성강도 비율이 도출되었고, 이에 대한 긍정/부정 키워드를 도출하였다. 시각화 결과를 통해 감성분류를 확인할 수 있다. 감성어휘를 살펴보면 긍정은 5287건으로 75.41%가 도출되었으며, 부정어휘는 1806건으로 24.59%로 도출되었다. 호감(good feeling)이 53.76%, 흥미(interest)가 12.77%, 거부감(disgust)가 13.69%, 기쁨(joy)가 8.01%, 슬픔(sadness) 3.95%, 두려움(fear)가 3.52%로 구분되었다. 호감에서 ‘좋다(15.02%)’, ‘추천(4.01)’, ‘성장하다(3.69%)’, ‘괜찮다(2.58%)’, ‘빠르다(1.83%)’이며, 흥미에서는 ‘새롭다(2.89%)’, ‘원하다(1.73%)’이며, 기쁨에서는 ‘최고다(2.56%)’, ‘감사하다(1.42%)’ 키워드가 도출되었다. 부정 키워드에서 거부감에서 ‘난해하다(2.8%)’, ‘불량(1.32)’, 두려움에서는 ‘무섭다(1.24%)’, ‘걱정하다(0.69%)’, 슬픔에서는 ‘울다(1.01%)’, ‘힘들다(0.81%)’, 놀람에서는 ‘놀랍다(0.7%)’, 통증에서는 ‘무겁다(0.52%)’, 분노에서는 ‘파괴(0.36%)’로 도출되었다. 해외에서 긍정어휘는 1975(81.32%)이며, 부정어휘는 595(18.68%)로 도출되었다. 긍정어휘는 ‘good(8.05%)’, ‘flagship(4.86%)’, ‘smart(3.70%)’, ‘like(3.66%)’, ‘top(2.41%)’, ‘great(2.30%)’, ‘support(2.22%)’, ‘big(1.79%)’, ‘share(1.67%)’, ‘want(1.56%)’로 도출되었다. 부정어휘는 ‘no(4.01%)’, ‘verdict(1.52%)’, ‘leak(1.09%)’, ‘cut(0.78%)’, ‘bad(0.74%)’, ‘hard(0.54%)’, ‘leave(0.54%)’, ‘problem(0.51%)’, ‘shoot(0.43)’, ‘miss(0.35)’으로 도출되었다. 이를 원그래프로 표현하면 다음과 같다.

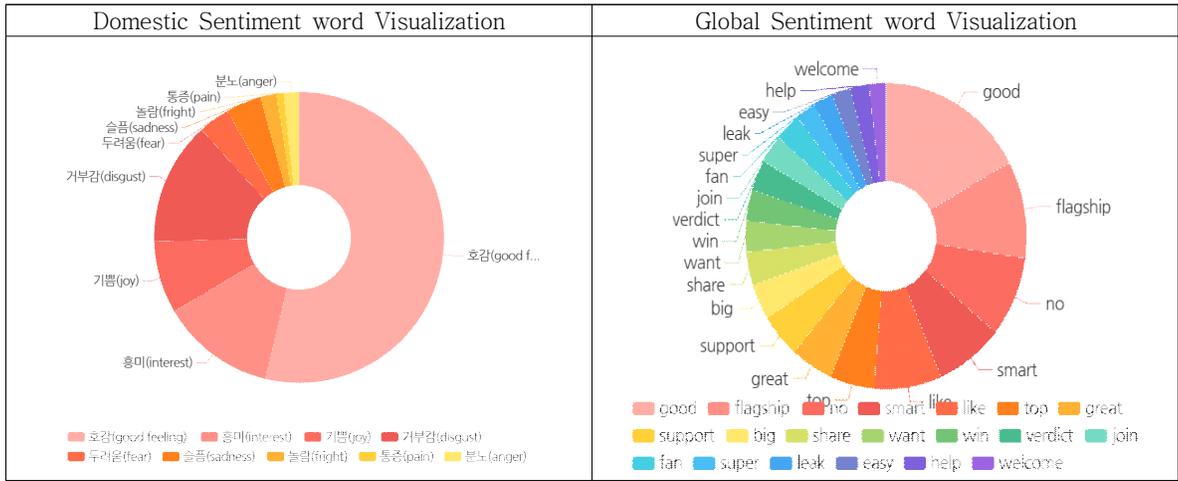


Figure 6. Sentiment word Analysis Visualization

5. 결 론

본 연구는 샤오미에 관한 소비자 인식을 국내의 빅데이터분석을 통해 전략적으로 유용한 시사점을 제시하고자 하였다. 본 연구의 주요결과는 다음과 같다.

5.1 연구의 시사점

본 연구에서는 기존 연구들을 통해 샤오미에 관한 소비자 인식을 국내외로 빅데이터 분석을 통해 인식을 살펴보고자 하였다. 이를 위해 텍스트를 통해 샤오미 관련 데이터를 2014년 1월 1일부터 2023년 12월까지 수집하고 분석을 실시하였다. 약 10년의 기간 동안 국내의 경우 네이버, 다음 등 소셜 빅데이터를 수집하였고, 국외의 경우 Google, Facebook 등에서 소셜 빅데이터를 수집하였다. 수집 데이터인 비정형 데이터를 분석하기 위하여 텍스트 정제과정을 수행하고, 정제된 데이터를 텍스트 마이닝을 통해 빈도를 계산하여 주요 단어들을 선정하였다. 선정된 단어들은 매트릭스 데이터로 만들어 Ucinet 6.0을 사용하여 텍스트의 네트워크 중심성과 구조적 등위성인 CONCOR (CONvergence of iterated CORrelations) 분석을 하였다. 또한 NetDraw를 활용하여 분석결과를 시각화하였다. 마지막으로 도출된 감성어휘 분석을 통해 긍정-부정 인식과 시각화를 통해 인식을 살펴보았다.

연구에 대한 분석결과 연구문제를 정리하면 다음과 같다. ‘연구문제1. 샤오미에 대한 국내 고객의 인식은 어떠한가?’를 살펴보면, 텍스트분석에서는 ‘중국’, ‘제품’, ‘출시’, ‘사용’, ‘배터리’도출되어 중국제품이나 출시제품에 대한 관심이나 배터리 등의 사용에 관한 단어 빈도가 많이 나타나는 것으로 분석되었으며, TF-IDF결과에서는 텍스트분석과 유사하나 구입에 관한 ‘미밴드’나 ‘가성비’에 관한 단어가 도출되었으며, 특히 스마트폰 외에 로봇청소기나 선풍기 등과 같은 확장 제품에 관한 인식이 나타났다. N-gram 분석에서는 가장 연관이 있는 단어로 샤오미 홈제품인 공기청정기, 로봇청소기, 노트, 패드에 대한 결과가 도출되었으며, CONCOR분석 결과 샤오미 기업이나 출시에 광고나 이미지가 도출되었으며, 샤오미 제품에 대한 관심이 많이 도출되었다. 감성어휘분석에서는 긍정이 75.41%로 호감에 대한 부분이 많이 도출되었다.

‘연구문제 2. 샤오미에 대한 국외 고객의 인식은 어떠한가?’에서는 텍스트 분석에서는 스마트폰 단어에 대한 관심이 많았으며, 특히 ‘pro’, ‘ultra’와 같은 기능이나 ‘redmi’나 ‘note’에 대한 관심이 있는 것으로 도출되었다. TF-IDF도 유사하게 나타났으며 스마트폰 버전이나 기능에 대한 ‘camera’나 안드로이드 기반 펌웨어인 ‘miui’가 도출되었다. N-gram분석 결과 ‘smartphone’, ‘pro’, ‘ultra’에 관한 기능적인 부분과 경쟁이나 유사제품 브랜드인 ‘samsung’과 ‘apple’에 관한 연관검색어가 도출되었다. CONCOR분석에서는 샤오미 스마트폰 버전, 소프트웨어나 ‘redminote’에 관한 연관검색어가 많이 분석되었다. 감성어휘분석에서는 긍정이 81.32%로 호감에 대한 부분이 많이 도출되었다.

‘연구문제 3. 샤오미에 대한 국내의 고객에 대한 인식은 어떠한가?’에 대한 주요 결과를 살펴보면 첫째, 국내에서는 샤오미 기본 제품과 관련제품에 관심이 많았고, 가성비 인식이 있는 것으로 분석된 반면 국외의 경우 스마트폰을 중심으로 기능이나 성능에 대한 관심이 많은 것으로 분석되었다. 둘째, 국내의 경우 공기청정기, 로봇청소기 등 샤오미 제품을 다양하게 인식하고 있다. 반면에 국외의 경우 스마트폰을 중심으로 소프트웨어나 기능에 대한 인식이 되어 있는 것으로 나타났다. 셋째, 국내외 모두 샤오미에 대한 긍정적인 감성어휘 비중이 높은 것으로 분석되었다.

이에 대한 학문적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 최근 성장하고 있는 샤오미에 대해 실질적인 소비자의 인식을 살펴 보았다는 점에서 의미가 있다. 둘째, 국내의 인식 뿐 아니라 국외의 인식을 함께 살펴봄으로써 인식 차이를 비교해볼 수 있다는 점에서 큰 의미가 있다. 이러한 학문적 시사점을 바탕으로 실무적 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 국내의 감성인식 결과 샤오미에 대한 긍정적인 반응이 마련되어 있으므로 이에 대한 브랜드 전략이 의미가 있을 것으로 판단된다. 둘째, 국내의 경우 이미 샤오미 제품에 대한 인식이 많이 인지되어 있고 다양해지고 있으므로 이는 샤오미에 대한 신뢰를 가지고 있다고 볼 수 있다. 이에 다양한 제품군을 바탕으로 마케팅 시장에서 우위를 가질 수 있는 역량이 바탕이 되었다고 할 수 있다. 셋째, 국외의 경우 샤오미 스마트폰에 대한 기능이나 새로운 버전에 대한 관심이 많이 노출된 것을 알 수 있었다. 특히 국내 브랜드인 삼성 갤럭시 역시 관심이 있기 때문에 이에 대한 브랜드 확장을 하는 것도 국내의 스마트폰 기업들이 가지고 있는 숙제라고 판단된다. 특히 레드미페드에 대한 브랜드 인식이 국내보다 국외에서 더 많이 도출된 것을 알 수 있다.

본 연구의 주요 결과와 제언은 다음과 같다. 첫째, 샤오미에 대해 인식은 매우 긍정적으로 판단될 수 있으므로 국내외 모두 기존의 중국 제품에 대한 이미지가 많이 상쇄되었다고 판단될 수 있다. 이에 국내외 제품 모두 기능이나 성능에 가성비가 있는 제품경쟁력이 있다면 이는 제품 선택에 중요한 역할을 하고 있다고 볼 수 있다. 둘째, 국내의 경우 샤오미가 지향하고 있는 스마트홈 시장 확장이 가능하다고 볼 수 있으며, 국외의 경우에는 스마트폰 시장 점유를 지키고 이를 확장할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다. 셋째, 샤오미 브랜드를 기반으로 중국제품에 대한 이미지를 장기적으로 변화를 할 수 있는 기회를 잡을 수 있다.

5.2 연구의 한계점 및 향후 방안

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구에서는 연구의 일반화를 하기 위한 노력이 필요하다. 국내외 연구만을 사용하였기 때문에 향후에는 중국 소비자를 비교하는 것이 의미가 있을 것이며, 유사한 사례들을 연구하는 것이 의미가 있다고 볼 수 있다. 둘째, 감성어휘의 도출에서 연구자의 주관적인 판단이 일부 들어갔다고 볼 수 있다. 감성분석을 위해 연구자의 판단에 의해 긍정-부정에 대한 의미구조를 파악함으로써 객관성을 유지하고자 하였으나 완전히 배제되었다고 보기는 어렵다. 셋째, ‘텍스톰’이라는 플랫폼 사용에 대한 데이터 수집 및 분석의 한계가 있었다. 국내 뿐 아니라 국외의 데이터를 동일한 채널을 통해 수집할 수 있다는 점에서는 논문의 의의가 있다고 볼 수 있다. 하지만 ‘텍스톰’이라는 플랫폼을 활용하였기 때문에 사용할 수 있는 SNS나 소셜미디어에 대한 한계가 있었으며, 향후에는 국내의 경우 네이버나 다음 이외의 사이트를 고려할 필요가 있으며, 국외의 경우에도 다양한

검색을 고려하면 더 풍부한 연구가 진행될 것으로 판단된다. 또한 텍스트에서 다양한 분석을 제공해주고 있지만 데이터나 분석을 연구자에 의해서 변경하기가 쉽지 않은 한계점이 있었다. 따라서 제공된 데이터를 바탕으로 다양한 분석을 직접 해본다면 다른 시사점을 찾을 수 있을 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고, 향후 지속적인 분석과 다양한 분석을 시도한다면 연구의 일반화와 다양한 시사점을 도출할 수 있을 것으로 판단된다.

REFERENCES

- Bang, Won-Seok, Jung, Hyunhwan, Sun, Hui, and Kang, Kyungwan. 2018. Xiaomi Success Strategy Case in Digital Age: Focused on Fan-centered Social Media Business Model. *Journal of Marketing Studies* 26(2):18-29.
- Bao, LinBo. 2021. The Effect of New Retail Transformation Based on BSC on Enterprise Performance: Consider Beijing Xiaomi Science and Technology Co. Ltd. M.A Thesis, Woosuk University.
- Cho, Young-tak, Hong, Se-jun, and Cho, Sook-hyun. 2015. Trade Dress Analysis On Xiaomi's Smartphone Management Strategy. *The Korea Society of Management information Systems* 2015(-):387-393.
- Cui, Hang. 2019. A Case Study of MI Smart Home Growth Strategy In China, M.A Thesis, Yeungnam University.
- Dong, LIJUN. 2019. The Proposal and Utility Validation of Product Appearance Evaluation System Based on Consumer's Response: Taking XiaoMi Air-purifier 2S as An Example. M.A Thesis, Sejong University.
- Han, Siqi. 2018. A Study on Overseas Entry Strategies of Chinese Smartphone Industry : Focused on HUAWEI and XIAOMI. M.A Thesis, Woosong University.
- Hao, Li. 2014. A Study of Chinese Smartphone Enterprises' Development. M.A Thesis, Keimyung University.
- Huh, Hyoung Jo, Ko, Sujin, and Beak, Seung-Hyun. 2023. A Study on the Big Data Analysis and Predictive Models for Quality Issues in Defense C5ISR. *Journal of Korean Society for Quality Management* 51(4):551-571.
- Hwang, Youn Jung. 2019. A Study on Xiaomi Brand Identity Strategy. *A Journal of Brand Design Association of Korea* 17(2):170-178.
- Hyun, Hyowon, and Ren TianBao. 2017. A Study on the Purchase Intention of Chinese Brands The Role of Consumer's Product Knowledge. *Korea Distribution Association* 2017(4):139-145.
- IDC. 2016. Worldwide Semiannual Big Data and Analytics Spending Guide: http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2017/04/17/2017041785056.html.
- Jeong, Ye-Eun, Kim, and Young Soo. 2023. Analysis of Domestic Research Trends on Artificial Intelligence-Based Prognostics and Health Management. *Journal of Korean Society for Quality Management* 51(2):223-245.
- Jin, Peng-ru. 2018. A Study on the Continuous Use Intention of Xiaomi Smart Phones in Korea. M.A Thesis, Kongju National University.
- Joo, Jungwoo. 2021. A Study on Xiaomi's Successful Marketing Strategy in the Chinese Market. M.A Thesis, Woosuk University.
- Kang, Soojin, Shin, Sumin, Kim, Soram, Kim, Giyoon, and Kim, Jongsung. 2021. Artifacts Analysis of Xiaomi Smart Home and Utilization Method for Digital Forensics, *Journal of Digital Forensics* 15(1):54-66.
- Kang, Yoonji, Kim, Jaeyoung, Kang, Jihun, and Kim, Sanghoon. 2021. A Study on the CSR Research Trends in the Academic Field of Advertising and Public Relations Using Semantic Network and Topic Modeling(2003-2020), *The Korean Journal of Advertising* 32(8):7-40.
- Kim, Gangwon. 2017. Big data technology learned in practice. Data collection, loading, processing, analysis, and machine learning. WikiBooks.

- Kim, Gyesoo. 2015. *Big Data Analysis and Meta Analysis*. Hanarae.
- Kim, Ick-Soo, and Seo, Ji Hyun. 2014. An Exploratory Study on the Sources of Competitive Advantage in the Late mover "XIAOMI". *Korea Journal of Business Administration* 2014(2):1-23.
- Kim, Jae-Hwan, and Lee, Jae-Moon. 2018. Comparison and Analysis of Domestic and Foreign Sports Products Brands Using Text Mining and Opinion Mining Analysis. *The Journal of the Korea Contents Association* 18(6):217-234.
- Kim, Minjun. 2023. Understanding of the Overview of Quality 4.0 Using Text Mining. *Journal of Korean Society for Quality Management* 51(3):403-418.
- Kim, Sunghyun, Chang, Sokho, and Lee, Sangwon. 2017. Consumer Trend Platform Development for Combination Analysis of Structured and Unstructured Big Data. *Journal of Digital Convergence* 15(6):133-143.
- Kim, Ye-won, Park, HeeHyun, and Moon, Byeong-Joon. 2019. A Study on the Entrepreneurship and Management Strategies of the Founder CEO of Xiaomi. *Lei Jun, Korea Business Review* 23(4):33-74.
- Lee, Eunji, and Moon, Jaeyoung. 2022. Analysis of CSR·CSV·ESG Research Trends:Based on Big Data Analysis. *The Journal of Chinese Studies* 50(4):751-776.
- LI, YANPENG. 2023. A Study on the Platformization Strategy of Chinese Companies. M.A Thesis, Yeungnam University.
- McKinsey Global Institute. 2020. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>.
- Myeong, Min-sik. 2023. An Exploratory Approach to the Perception of Coffee Culture and Coffee Sales Brands Using Big Data. PhD. diss., Kongju National University.
- Nahm, Choon-Ho. 2016. An Illustrative Application of Topic Modeling Method to A Farmer's Diary. *Institute of Cross Cultural Studies* 22(1):89-135.
- Noh, Hee-kyung, and Chae, YiGeun. 2019. The study of the perception about unified tourism of Korean peninsula through qualitative research. *Journal of Hospitality and Tourism Studies* 21(2):16-28.
- Oh, Chang-Woo. 2017. Analysis of Meaning of Social Conflict Discussion in Korea: Focusing on Key Word Network in Major Portals. *Journal of Political Communication* 0(45):37-67.
- Oh, JungShim. 2020. Research trends and knowledge system analysis of the academic field of intangible cultural heritage through big data text-mining. *Korean Journal of Intangible Heritage* 0(8):93-127.
- Park, Eunhu, Kim, Soram, and Kim, Jongsung. 2019. Forensic Analysis of System Logs for Xiaomi Smartphones 13(2):1-18.
- Seo, Ji Hyun, and Kim, Ick-Soo. 2016. An Exploratory Study on the Sources of Competitive Advantage of 'XIAOMI' and Its Limitations. *Korea Business Review* 20(1):103-128.
- Shang, Lifan. 2017. A Study on Marketing Channel Strategy: Focus on Xiaomi Phone in Chinese Market. Master Degree, Pusan National University.
- Sun, WenHao, Park, Sang Soo, and Yang, Juan. 2021. Research on the Usage Intention of Smart(AD) Speakers Among Chinese Consumers—Focusing on the Comparison Between Alibaba's Tmall Genie and MI's Xiao AI. *The Journal of Chinese Studies* -(96):205-249.
- Wang, Jinjiang, Ma, Yulin, Zhang, Laibin, Gao, Robert X, and Wu, Dazhong. 2018. Deep learning for smart manufacturing: Methods and applications. *Journal of manufacturing systems* 48(2018):144-156.
- Wang, Yaqing. 2023. A Study on Characteristics of Consumers in China Direct Purchase Shopping Using Big Data. M.A Thesis, Pai Chai University.
- XIA, YING XUE. 2017. South Korean College Students Brand Attitude Research About XIAOMI Centered On The Mobile Charger. Master Degree, Dongguk University.
- XIE, TING. 2018. A Study on New Media Marketing Strategy of Xiaomi Smart Phone. M.A Thesis, Dongguk University.

- Ye, Junhan. 2017. A Study on the Effects of China XIAOMI User Satisfaction and Repurchase Intention for Smartphone. M.A Thesis, Sangmyung University.
- Yun, HyoJun, Park, JaeHyeon, and Yoon, Jiwun. 2019. Introduction of topic modeling for extracting potential information from unstructured text data: Issue analysis on news article of dementia-related physical activity. *Korean Journal of Sport Science* 30(3):501–512.
- Zhu, Talin. 2020. A Study on Brand Image of Xiaomi that Korean Consumers Perceive using Semantic Network Analysis, Master Degree, Hanyang University.
- Textom. <https://www.textom.co.kr/home/sub/view.php?id=report&no=41>
- https://coolenjoy.net/bbs/new.php?bo_table=38&wr_id=5075767&page=1&mb_id=&meun=).

저자소개

- 이은지** 연세대학교에서 통계학학사, 경희대학교 경영학 석사, 박사를 졸업하였다. 현재 연세대학교 강사로 근무하고 있다. 주요 관심분야는 통계학, 데이터분석, 품질경영, 서비스·생산운영관리, 서비스기업, 중국산업 등이다.
- 문재영** 경희대학교 경영학석사, 경희대학교 경영학박사(경영정보시스템)를 취득하였고 현재 동서대학교 경영학교수로 재직 중이다. 한국품질경영학회, 한국컴퓨터정보학회, 한국콘텐츠학회 등에서 이사로 활동 중이며 관심분야는 생산관리, 품질경영, 데이터분석, 컴퓨터 빅데이터 분야이다.